

FSN

영상 처리 시스템 사용 설명서

IPS720

의료용 영상 기록기

IPS740DG

의료용 영상 기록기

본 제품을 연결, 작동 또는 조절하기 전에 본 지침서를 주의깊게 모두 읽어 주십시오.

한국어

본 문서의 사양 및 정보는 예고 없이 변경될 수 있습니다.



본 제품에 대한 사용 설명서는 전자 양식(eIFU)으로도 제공됩니다. 여러 언어 중에서 선택할 수 있습니다. Adobe Acrobat 소프트웨어로 eIFU 문서를 볼 수 있습니다: fsnmed.com/support/eifu/에서 온라인으로 eIFU에 액세스합니다.

제품 설명 / 용도



IPS720

IPS720은 HD 사진 캡처(최대 1920x1080p) 및 진료 영상 기록(최대 1080p 60Hz) 기능을 제공합니다.

시스템은 2TB 내장 하드 디스크 드라이브와 외장 USB 플래시 드라이브에 동시에 기록합니다. 또한 IPS720은 한 번에 2개의 의료 과정을 녹화하고 동일한 비디오 파일에서 1개 또는 2개의 과정을 재생할 수 있습니다.

사용자 인터페이스 제어는 장치 전면의 화면과 버튼 또는 터치스크린 또는 마우스와 키보드가 있는 외부 모니터를 통해 관리됩니다. IPS720은 의료 IT 워크플로에 쉽게 통합됩니다.



IPS740DG

IPS740DS, DG는 나중에 재생하거나 다른 미디어로 전송할 목적으로 영상 신호의 확장 세션을 녹화하거나 정지 영상을 캡처하는 일체형 4K 의료 영상 기록 시스템입니다.

기록된 모든 파일은 내장 하드 디스크 드라이브에 저장됩니다. 이런 파일들은 디스플레이 모니터에서 재생하거나 외장 드라이브, 메모리 스틱, 네트워크 폴더 또는 서버 등 다양한 미디어로 전송할 수 있습니다.

시스템 제어는 전면 LCD 화면 또는 연결된 외부 모니터에 표시된 그래픽 인터페이스를 통해 관리됩니다.

의도한 목적

본 장치는 다른 의료 장비에 연결하기 위한 것을 목적으로 합니다. 본 장치는 진단용이 아닙니다. 본 장치는 종합 수술실, 일반 수술실, 응급실 및 시술 시설에서 사용되는 고도로 전문화된 다른 수술 및 진단 장비와 호환됩니다.

의도한 사용 환경

본 장치는 환자와 접촉할 가능성이 낮은 의료 시설 환경에서 숙련된 의료 전문가가 사용합니다(적용되는 부분 없음).

이 장치는 환자 주변 장치에 대한 의료상 안전 요구 사항을 충족하도록 설계되었습니다.

경고: 본 장치는 생명 유지 장치와 연결하여 사용할 수 없습니다.

특성 및 용도

본 장치는 숙련된 의료 전문가가 사용해야 합니다. 이 장치는 나중에 재생하거나 다른 미디어로 전송할 목적으로 수술 절차 중에 비디오 및 정지 영상을 녹화 및 저장합니다. 본 장치는 진단용이 아닙니다.

기호 정의

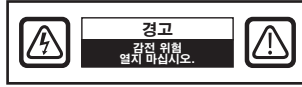
다음 기호는 제품, 라벨 또는 제품 포장에 표시됩니다. 각 기호는 아래에 정의된 바에 따라 특별한 정의를 담고 있습니다:

	위험: 고전압		전원 어댑터		동봉된 문서 참조
	직류		등전위 접지 표시		의료기기 표준코드
	보호 접지 표시		상하 방향 표시		국가 통합인증마크
	DC 전원 제어 스위치		파손 주의		CCC 규정에 따라 승인됨
	적심 금지		최대 쌓기		중국 RoHS 라벨
	작동 지침 참조		제조업체 표시		카탈로그 번호
	제조날짜 표시		유럽 공동체 공인 대표		의료 기기
	일련 번호		습도 제한		작동 지침 참조 - 전자 파일
	온도 제한		기압 제한		수입 업체
	영국 적합성 평가		전원 켜기		전원 끄기
	영국 책임자				
	EU 2017/745 의료 기기 규정 및 해당 표준을 준수한다는 증명을 나타냅니다.				
	의료 장비는 감전, 화재 위험 및 기계적 위험성과 관련하여 ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) 및 CAN/CSA-C22.2 60601-1호 (2014)에 따릅니다.				
	FCC 클래스 B 표준(미국) 준수 여부를 테스트했습니다.				
	전기·전자장비 폐기물처리 지침 (WEEE 지침 2012/19/EU). 이 기호는 전자 장비 폐기물을 분류하지 않는 도시 폐기물로 처리해서는 안 되며 별도로 수거해야 함을 나타냅니다. 장비를 폐기하려면 제조업체 또는 다른 공인 폐기 업체에 문의하십시오.				

참고: 영문 설명서 인쇄본이 제품과 함께 제공됩니다. EU 회원국의 사용자인 경우 유통 업체에 다른 언어 설명서가 있는 지 문의하십시오. 제품을 승인된 채널을 통해 구입한 EU 회원국에만 해당됩니다.

경고 및 예방 조치

주의 정보



이 기호는 본 제품의 작동에 관한 중요한 문서가 포함되었음을 사용자에게 알립니다. 따라서, 잠재적인 문제를 피하기 위해 주의 깊게 읽어야 합니다.



이 기호는 장치 내부의 절연되지 않은 전압은 감전을 일으킬 수 있을 정도로 충분히 높을 수 있음을 사용자에게 경고합니다. 따라서 장치 내부의 부품과 접촉하는 것은 위험합니다. 감전 위험을 줄이려면 커버(또는 뒤판)를 제거하지 마십시오. 내부에는 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 자격을 갖춘 수리 기술자에게 수리를 의뢰하십시오.

화재 또는 충격 위험을 방지하기 위해 본 제품을 비나 습기에 노출시키지 마십시오. 이 장치의 유극 플러그를 연장 코드 소켓 또는 기타 콘센트에 연결할 때는 단자를 완전히 삽입하십시오.



미국전기 안전협회 (UL) 분류:

UL 안전 준수:

본 장치는 UL 60601-1/CAN/CSA C22.2 601.1호에 따라서만 U.L.에 따라서만 감전, 화재 및 기계적 위험성이 있는 것으로 분류됩니다.



EU 적합성 및 EMC 준수:

본 장치는 의료기기 액세서리에 관한 유럽 의료기기 규칙(MDR 2017/745).CE 클래스 I을 준수하기 위해 EN60601-1 및 En60601-1-2의 요구 사항을 충족합니다.

미국에서는 120V 정격 5-15P 유형의 플러그만 사용하십시오.

경고: 전원 코드가 사용자의 지역에 필요한 올바른 유형인지 확인하십시오. 본 장치에는 100-120V AC 또는 200-240V AC 전압 영역에서 작동할 수 있는 범용 전원 공급 장치가 있습니다(사용자의 조절 불필요).

올바른 부착 플러그 유형의 적절한 전원 코드를 사용하십시오. 전원이 120V AC인 경우, UL 및 C-UL 승인과 함께 125V AC 라벨이 부착된 NEMA 5-15 유형의 플러그가 있는 병원 등급 전원 코드를 사용하십시오. 전원이 240V AC인 경우 해당 유럽 국가의 안전 규정을 충족하는 접지 도체 전원 코드가 달린 탠덤(T 블레이드) 유형의 부착 플러그를 사용하십시오.



재활용 (WEEE 지침 2012/19/EU)

본 장비의 재활용 또는 폐기와 관련된 지방 법령과 재활용 정책을 준수하십시오.

경고: 본 장비를 다른 장비에 인접하거나 다른 장비와 겹쳐서 사용하는 경우 부적절하게 작동할 수 있으므로 피해야 합니다. 본 장비를 이런 방식으로 사용해야 할 경우 본 장비와 다른 장비를 관찰하여 정상적으로 작동하는 지를 확인해야 합니다.

경고: 본 장비 제조업체가 지정하거나 제공한 것 이외의 액세스러리, 변환기 및 케이블을 사용하면 전자기 방출이 증가하거나 장비의 전자파 내성이 저하되어 부적절한 작동을 초래할 수 있습니다.

경고: 휴대용 RF 통신 장비(안테나 케이블 및 외부 안테나와 같은 주변 장치 포함)는 제조업체가 지정한 케이블을 포함하여 본 장치의 어떤 부분에도 30cm(12인치) 이상 가까이에서 사용하지 않아야 합니다. 그렇지 않으면 본 장비의 성능이 저하될 수 있습니다.

경고: X선 또는 자기 공명 환경에서 본 장비를 사용하면 장비의 성능 저하, 다른 장비와의 간섭 또는 무선 서비스 간섭이 발생할 수 있습니다.

경고: 본 장치용으로 지정된 것 이외의 케이블 및/또는 기타 액세스러리를 사용하면 본 장치의 방출량이 증가하거나 내성이 저하될 수 있습니다.

경고: 본 제품은 HF(고주파) 전기수술 장비에 물리적으로 연결하는 것으로 간주되지 않습니다.

경고: 산소 또는 아산화질소와 가연성 마취제가 혼합된 대기에서는 본 장치를 사용할 수 없습니다.

안전 지침

안전의 경우

1. 전원 코드를 연결하기 전에 전압 지정값이 현지 전기 공급에 해당되는지 확인하십시오.
2. 장치의 캐비닛 개구부에 금속성 물질을 꽂지 마십시오. 이렇게 하면 감전 위험이 발생할 수 있습니다.
3. 감전 위험을 줄이려면 커버를 제거하지 마십시오. 내부에 사용자가 수리할 수 있는 부품이 없습니다. 자격을 갖춘 기술자만 장치 케이스를 열어야 합니다.
4. 전원 코드가 손상된 경우 장치를 사용하지 마십시오. 전원 코드 위에 아무것도 올려놓지 말고 사람들이 걸려 넘어지는 것을 피하기 위해 전원 코드를 사람들이 다니지 않는 장소에 두십시오.
5. 장치 전원 코드를 전기 소켓에서 분리할 때는 코드가 아니라 플러그를 잡고 분리해야 합니다.
6. 장치를 장시간 사용하지 않을 경우 전원 코드를 뽑아두십시오.
7. 점검 전에 AC 콘센트에서 장치의 전원 코드를 뽑으십시오.
8. 장치가 정상적으로 작동하지 않는 경우, 특히 이상한 소리나 냄새가 나는 경우 즉시 플러그를 뽑고 공인 판매점 또는 서비스 센터에 문의하십시오.
9. 접근할 수 없는 공간에 설치해야 하는 경우 제조업체에 문의하십시오.

경고: 입력 또는 출력 커넥터와 환자를 동시에 다치지 마십시오.

경고: 본 장치는 해당 IEC 표준(예를 들어 IT 장비의 경우 IEC 60950, 의료용 전기 장비의 경우 IEC 60601 시리즈)을 준수하는 입력/출력 신호 및 기타 커넥터에 연결할 수 있게 고안되었습니다. 또한 이러한 모든 조합 시스템은 각각 의료용 전기 시스템에 대한 안전 요구사항인 IEC 60601-1-1 표준 또는 IEC 60601-1 3번째 개정본의 조항 16을 준수해야 합니다. 조합 시스템을 구성한 개인은 시스템에 대해 IEC 60601-1-1 표준 또는 IEC 60601-1 3번째 개정본의 조항 16의 요구 사항을 모두 준수할 책임이 있습니다. 의문점이 있는 경우 공인 기술자나 현지 담당자에게 문의하십시오.

경고: 감전 위험을 방지하기 위해 본 장치를 보호 접지가 있는 주전원에만 연결해야 합니다. 전원 공급 장치는 장치의 일부로 지정됩니다. 전원 소켓에서 전원 코드 플러그를 분리하기 어렵게 만들도록 장비를 배치하지 마십시오.

경고: 제조업체의 승인 없이 이 장비를 개조하지 마십시오.

제품의 퓨즈는 차단 용량이 낮습니다. 단락 전류가 35A를 초과할 것으로 예상되는 건물 전원 시스템에는 설치하지 마십시오.

작동 및 보관을 위한 환경 조건

온도 범위 0° C ~ 40° C(작동), -20° C ~ 60° C (보관)

상대 습도 범위 10% ~ 85%

기압 범위 500 ~ 1060hPa.

설치의 경우

1. 환기를 위해 장치 캐비닛에 개구부가 제공됩니다. 과열을 방지하기 위해 이러한 개구부를 막거나 덮지 말아야 합니다. 장치를 책상이나 다른 밀폐된 공간에 둘 경우 적절한 환기를 보장해야 합니다.
2. 장치를 비에 노출시키거나 물 근처에서 사용하지 마십시오. 실수로 장치가 젖은 경우 즉시 플러그를 뽑고 공인 판매점에 문의하십시오. 필요한 경우 젖은 천으로 장치를 청소할 수 있지만 먼저 장치의 플러그를 뽑아야 합니다.
3. 쉽게 접근할 수 있는 AC 콘센트 근처에 장치를 배치하십시오.
4. 온도가 높으면 문제를 일으킬 수 있습니다. 최대 작동 온도는 40° C입니다. 직사광선이 비추는 곳에서는 장치를 사용하지 말고 난방기, 난로, 난로 및 열원에 가까이 두지 마십시오.
5. 항상 장치와 함께 제공된 원래 케이블과 액세서리만 사용하십시오.

수리

커버를 열거나 제거하면 위험한 전압이나 기타 위험에 노출될 수 있으며 보증이 무효화되므로 장치를 직접 수리하려고 하지 마십시오. 자격을 갖춘 수리 기술자에게 모든 수리를 의뢰하십시오. 다음 조건에서 장치의 전원을 분리한 후 자격을 갖춘 기술자에게 수리를 의뢰하십시오:

- 전원 코드 또는 플러그가 손상되거나 닳아진 경우.
- 장치에 액체를 흘린 경우.
- 물체가 장치에 떨어진 경우.
- 장치가 비나 습기에 노출된 경우.
- 장치가 떨어져서 과도한 충격을 받은 경우.
- 캐비닛이 손상된 경우.
- 장치가 과열을 받은 것으로 생각되는 경우.
- 장치에서 연기나 이상한 냄새가 나는 경우.
- 장치가 작동 지침대로 작동하지 않는 경우.

생물학적 위험

감염 확산을 방지하기 위해 본 장치는 생물학적 오염 제거를 성공적으로 수행할 수 있는 환경에서만 사용해야 합니다.

제품 반환

문제 해결 후 문제가 지속되면 장치를 소독하고 원래 상태로 포장하여 FSN으로 반환합니다. 반품 배송 시에 장치와 함께 제공된 액세서리를 같이 반환합니다. 오작동에 대한 간단한 설명을 동봉해 주십시오.

장치를 반환하기 전에 FSN Medical Technologies 회사에 문의하여 반품 허가 번호 및 지침을 확인하십시오.

액세서리

제조업체에서 지정하거나 장치와 함께 판매되는 액세서리만 사용하십시오.

안전 준수를 위한 분류

- 감전으로부터 보호: AC/DC 어댑터를 포함한 클래스 I. 본 의료 장비는 감전, 화재 위험 및 기계적 위험성과 관련하여 ANSI/AAMI ES60601-1 (2005) + AMD 1 (2012) 및 CAN/CSA-C22.2 60601-1호 (2014)에 따릅니다.
- 장착부: 장착부는 없습니다.
- 공기 또는 산소 또는 아산화질소와 혼합된 인화성 마취제 혼합물 상태에서 안전성 정도. 산소 또는 아산화질소와 가연성 마취제가 혼합된 대기에서는 본 장치를 사용할 수 없습니다.
- 중요 응용의 경우 사용할 대체 장치를 가지고 있는 것이 좋습니다.
- 작동 모드: 연속적으로 작동.

사용자 대상 공지사항:

기기와 관련하여 심각한 사고가 발생한 경우 제조업체 또는 사용자 및/또는 환자가 소재한 회원국의 관할 기관에 보고해야 합니다. 변경 사항 및 신제품에 대한 정보는 현지 FSN Medical Technologies 영업 담당자에게 문의하십시오.

전자기 적합성

이 장치는 다른 장치용 EMC의 IEC 60601-1-2:2014/AMD1:2020 요구 사항을 준수하도록 설계되고 테스트되었습니다. 전자기 적합성(EMC)을 보장하기 위해 본 사용 설명서에 제공된 EMC 정보에 따라 장치를 설치하고 작동해야 합니다.

이 장치를 테스트한 결과 FCC 규칙 15부에 따라 클래스 B 디지털 장치의 제한을 준수하는 것으로 확인되었습니다. 이러한 제한은 간섭으로부터 합리적인 보호를 제공하도록 설계되었습니다. 본 장치는 무선 주파수 에너지를 방출할 수 있으며, 지침에 따라 설치 및 사용하지 않을 경우 다른 무선 통신 장비를 방해할 수 있습니다. 특정 설치에서 간섭이 발생하지 않는다는 보장은 없습니다. 이 장비가 라디오 또는 TV 수신에 유해한 간섭을 일으키는 것으로 확인되면 사용자는 다음 조치 중 하나 이상을 수행하여 간섭을 교정하는 것이 좋습니다:

1. 수신 안테나의 방향을 바꾸거나 위치를 변경합니다.
2. 본 장치와 간섭 대상 사이의 거리를 멀리 합니다.
3. 간섭 대상이 연결된 콘센트가 아닌 다른 전기 회로의 콘센트에 장치를 연결합니다.
4. 도움이 필요하신 경우 공인 판매점 또는 숙련된 라디오/TV 기술자에게 문의하십시오.

사용자 대상 공지사항

이 장치는 FCC 규칙 15부를 준수합니다. 작동은 다음 두 가지 조건의 적용을 받습니다: (1) 이 장치는 유해한 간섭을 유발하지 않을 수 있습니다; 및 (2) 이 장치는 원치 않는 작동을 유발할 수 있는 간섭을 포함하여 수신된 모든 간섭을 수용해야 합니다.

FCC 경고

본 장치는 무선 주파수 에너지를 생성하거나 사용합니다. 지침 매뉴얼에서 수정 사항이 명시적으로 승인되지 않는 한 이 장치를 변경하거나 개조할 경우 유해한 간섭이 발생할 수 있습니다. 무단 변경 또는 수정이 이루어진 경우 사용자는 이 장비를 작동할 권한을 잃을 수 있습니다.

제품 수명

본 장치의 성능은 장기간에 걸쳐 저하될 수 있습니다. 장치의 작동 상태가 올바른 지 주기적으로 검사하십시오. 기기의 예상 사용 수명은 4년입니다. 수명을 연장하려면 장치를 깨끗하게 유지하십시오.

1. 지침 및 제조업체 선언 - 전자파 방출

장치는 아래 지정된 전자파 환경에서 사용하기 위한 것입니다. 기기 사용자는 장치를 이러한 환경에서 작동시켜야 합니다.		
간섭 방출 측정	적합성 수준	전자파 환경 - 지침
CISPR 11에 따른 RF 방출	그룹 1 준수	방출에 의해 결정된 이 장치의 특성은 산업 및 병원 사용을 허용합니다(CISPR 11, 클래스 A). 생활 공간(이 공간에는 일반적으로 CISPR 11에 클래스 B가 필요함)에서 사용할 경우 이 장치는 무선 서비스에 대한 적절한 보호를 보장하지 못할 수 있습니다. 사용자는 필요한 경우 장치의 구현 또는 방향 조정과 같은 수리 조치를 취해야 합니다.
CISPR 11에 따른 RF 방출	클래스 B 준수	
IEC 61000-3-2에 따른 고조파 진동 방출	클래스 A 준수	
IEC 61000-3-3에 따른 전압 변동/플리커 배출	준수	

2. 전문 의료 시설에서 ME 기기를 사용하는 경우. 지침 및 제조업체 선언 - 전자파 내성

장치는 아래 지정된 전자파 환경에서 사용하기 위한 것입니다. 장치 사용자는 모니터를 이러한 환경에서 사용해야 합니다.		
간섭 내성 시험	IEC 60601-1-2:2014 적합성 수준	전자기 환경 - 지침
IEC 61000-4-2에 따른 정전기 방전(ESD)	$\pm 2kV, \pm 4kV, \pm 6kV, \pm 8kV$ 접촉 방전 $\pm 2kV, \pm 4kV, \pm 8kV, \pm 15kV$ 공중 방전을 준수합니다.	바닥은 나무, 콘크리트 또는 세라믹 타일이어야 합니다. 바닥재가 합성 물질로 덮여 있는 경우 상대 습도는 30% 이상이어야 합니다.
IEC 61000-4-4에 따른 급속 과도 전기 간섭/화재	주 라인의 경우 $\pm 2kV$, 입력/출력 라인의 경우 $\pm 1kV$ 를 준수합니다.	공급 전압의 품질은 일반적인 비즈니스 또는 병원 환경의 품질과 일치해야 합니다.
IEC 61000-4-5에 따른 서지	$\pm 1kV$ 푸시풀 전압 $\pm 2kV$ 공통 모드 전압을 준수합니다.	공급 전압의 품질은 일반적인 비즈니스 또는 병원 환경의 품질과 일치해야 합니다.
IEC 61000-4-11에 따른 공급 전원의 전압 강하, 순간	$0\% U_T^*$; $0^\circ, 45^\circ, 90^\circ, 135^\circ, 180^\circ, 225^\circ, 270^\circ, 315^\circ$ 에서 0.5 사이클 $0\% U_T$; 1 사이클 및 $70\% U_T$; 0° $0\% U$ 에서 25/30 사이클 단상 T ; 250/300 사이클	주 전원 품질은 일반적인 상업 또는 병원 환경의 품질이어야 합니다. 장치의 사용자가 정전 동안 계속해서 사용해야 할 경우 중단이 없는 전원 공급 장치에서 전원을 공급할 것을 권장합니다.
*참고: U_T 는 시험 수준을 적용하기 전의 교류 주 전압입니다.		


3. 전문 의료 시설에서 ME 기기를 사용하는 경우. RF 무선 통신 장비에 대한 외함 포트 내성 시험 규격 (IEC 60601-1-2:2014에 따름)

장치는 아래 지정된 전자파 환경에서 사용하기 위한 것입니다.
장치 사용자는 모니터를 이러한 환경에서 사용해야 합니다.

시험 주파수 MHz	대역 MHz	서비스	변조	최대 전력 W	거리 m	내성 시험 수준 V/m
385	380 ~ 390	TETRA 400	펄스 변조 18 Hz	1.8	1.0	27
450	430 ~ 470	GMRS 460, FRS 460	FM ± 5 kHz 스트로크 ± 1 kHz 사인파	2	1.0	28
710	704 ~ 787	대역 13, 17	펄스 변조 217 Hz	0.2	1.0	9
745						
780						
810	800 ~ 960	GSM 800/900 TETRA 800, iDEN 820, CDMA 850, LTE 대역 5	펄스 변조 18 Hz	2	1.0	28
870						
930						
1720	1700 ~ 1990	GSM 1800, CDMA 1900, GSM 1900, DECT, LTE 대역 1,3, 4, 25 UMTS	펄스 변조 217 Hz	2	1.0	28
1845						
1970						
2450	2400 ~ 2570	블루투스, WLAN 802.11 b/g/n, RFID 2450, LTE 대역 7	펄스 변조 217 Hz	2	1.0	28
5240	5100 ~ 5800	WLAN 802.11 a/n	펄스 변조 217 Hz	0.2	1.0	9
5500						
5785						

*참고: 내성 시험 수준을 달성하기 위해 필요한 경우 송신 안테나와 장치 사이의 거리를 1m로 줄일 수 있습니다. 1m 시험 거리는 IEC 61000-4-3에 의해 허용됩니다.

4. 지침 및 제조업체 선언 - 전자파 내성 - 생명유지 용이 아닌 장비와 시스템의 경우

장치는 아래 지정된 전자파 환경에서 사용하기 위한 것입니다. 장치 사용자는 모니터를 이러한 환경에서 사용해야 합니다.			
간섭 내성 시험	IEC 60601-1-2:2014 시험 수준	적합성 수준	전자파 환경 - 지침
IEC 61000-4-6 에 따른 유도 무선 주파수 방해 IEC 61000-4-3 에 따른 방사 무선 주파수 방해	3 V rms 150 kHz ~ 80 MHz 3 V/m 80 MHz ~ 2.5 GHz	3 Veff 3 V/m	<p>휴대용 및 이동 RF 통신 장비는 케이블을 포함하여 장치의 어떤 부분에도 트랜스미터의 주파수에 적용되는 방정식에서 계산한 권장 이격 거리보다 가깝게 사용해서는 안 됩니다.</p> <p>권장 이격 거리: $d = 1.2 \sqrt{P}$</p> <p>여기서 P는 트랜스미터 제조업체가 제공한 정보에 따라 와트 단위의 트랜스미터의 출력 정격[W]이며 d는 미터[m] 단위의 권장 이격 거리입니다.</p> <p>어떤 연구 a에 따르면 현장의 모든 주파수에서 고정 트랜스미터의 필드 세기는 적합성 수준 b보다 작아야 합니다.</p> <p>$d = 1.2 \sqrt{P}$ 80 MHz ~ 800 MHz</p> <p>$d = 2.3 \sqrt{P}$ 800 MHz ~ 2.5 GHz</p> <p>다음 기호가 표시된 장비 근처에서는 간섭이 발생할 수 있습니다:</p> 
참고: 이 가이드라인은 모든 상황에 적용되지 않을 수 있습니다. 전자파 전달은 구조, 물체 및 사람들의 흡수 및 반사로부터 영향을 받습니다.			
<p>a무선 (휴대 / 무선) 전화기 및 육상 이동 무선, 아마추어 라디오, AM 및 FM 라디오 방송 및 TV 방송의 기지국과 같은 고정 트랜스미터의 필드 세기는 이론적으로 정확하게 예측할 수 없습니다. 고정 RF 트랜스미터로 인한 전자파 환경을 평가하려면 전자파 사이트 조사를 고려해야 합니다. 장치를 사용하는 지역에서 측정된 필드 세기가 해당 적합성 수준을 초과하는 경우 장치의 정상 작동 여부를 관찰해야 합니다. 비정상적 성능이 관찰되는 경우 장치의 방향이나 위치를 변경하는 등의 추가 조치가 필요할 수 있습니다.</p> <p>b 주파수 범위 150kHz ~ 80MHz 이상에서는 필드 세기가 3V/m 미만이어야 합니다.</p>			

5. 휴대 및 이동 RF 통신 장비와 장치 간 권장 이격 거리

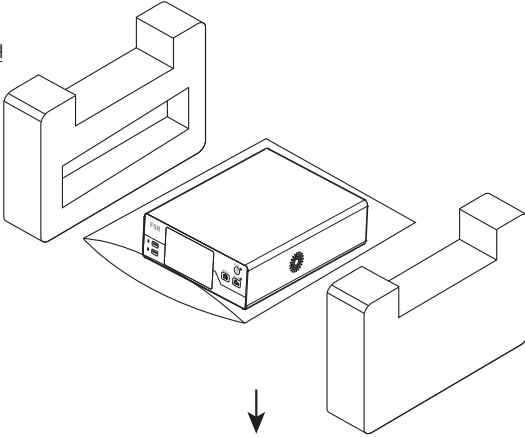
장치는 RF 교란을 제어할 수 있는 전자기 환경에서 사용하기 위한 것입니다. 이 장치의 사용자는 통신 장비의 최대 출력에 따라 아래 권장되는 바와 같이 휴대 또는 이동 RF 통신 장비(트랜스미터)와 장치의 최소 이격 거리를 유지해서 전자파 간섭을 방지할 수 있습니다 .

트랜스미터의 정격 최대 출력 [W]	트랜스미터의 주파수에 따른 이격 거리 [m]		
	150kHz ~ 80 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	80 MHz ~ 800 MHz $d = 1.2 \sqrt{P}$	800 Mhz ~ 2.5 GHz $d = 2.3 \sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.38	0.38	0.73
1	1.2	1.2	2.3
10	3.8	3.8	7.3
100	12	12	23

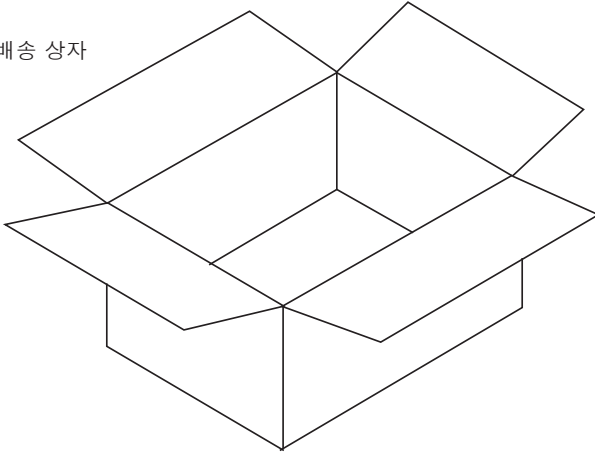
위에 없는 최대 출력 정격의 트랜스미터의 경우 , 미터(m) 단위의 권장 이격 거리 **d** 는 트랜스미터의 주파수에 대한 방정식을 사용하여 추정할 수 있습니다 . 여기서 **P** 는 트랜스미터 제조업체에 따른 트랜스미터의 최대 출력 정격 (W) 입니다

액세서리 IPS720, IPS740DG

포장 쿠션



배송 상자



AC 전원 코드
(6ft., 1.8m 의료
등급)



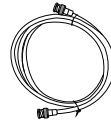
사용자 안내서



HDMI 케이블 (2m)



디스플레이 포트 케
이블
(6ft, 1.8m)

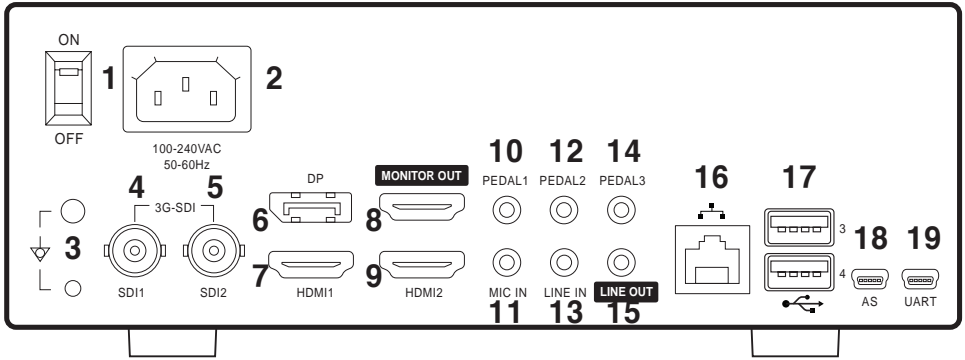


IPS720
SDI 케이블
(6ft, 1.8m)



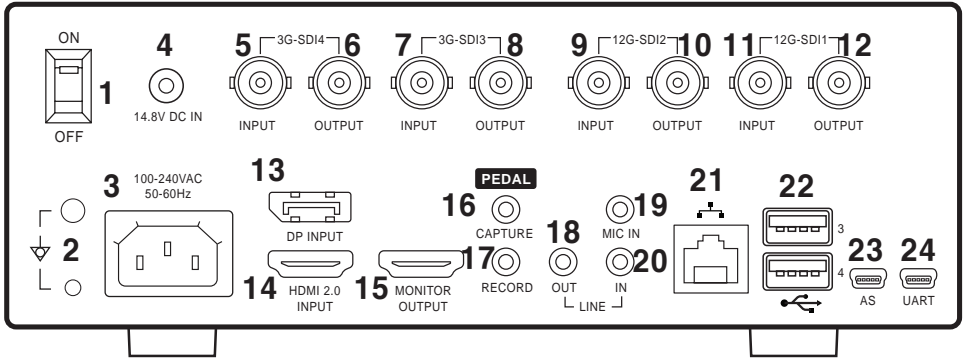
IPS740DG
SDI 케이블 4개
(6ft, 1.8m)

후면 패널 IPS720



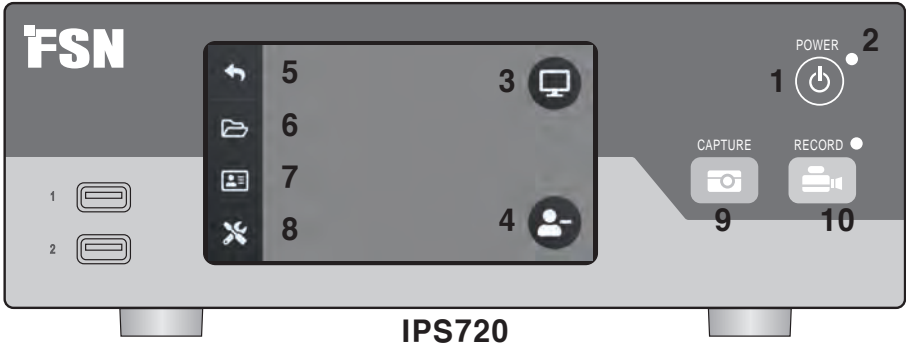
1	AC 켜기/끄기 스위치	11	마이크 입력 (3.5ϕ 폰)
2	전원입력	12	PEDAL 입력 2(3.5ϕ 폰)
3	접지 단자	13	라인(오디오) 입력 (3.5ϕ 폰)
4	3G-SDI1 입력 (BNC-75Ω)	14	PEDAL 입력 3(3.5ϕ 폰)
5	3G-SDI2 입력 (BNC-75Ω)	15	라인(오디오) 출력 (3.5ϕ 폰)
6	디스플레이포트 1.4 입력	16	네트워크 포트(RJ45)
7	HDMI1 입력(최대 1920x1080p@60)	17	USB (USB 3.0, 전면에 2개, 후면에 2개)
8	HDMI 출력(1920x1080p@60)	18	서비스 포트(미니 USB)
9	HDMI2 입력(최대 1920x1080p@60)	19	RS-232 (미니 USB)
10	PEDAL 입력 1(3.5ϕ 폰)		

후면 패널 IPS740DG

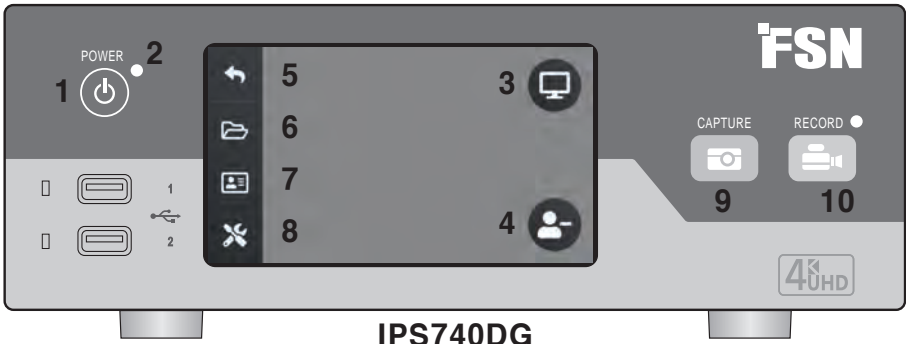


1	AC 켜기/끄기 스위치 (켜기: 초록색 LED)	13	디스플레이 포트 1.4 입력
2	접지 단자	14	HDMI 입력(최대 4096x2160p@60)
3	전원입력	15	HDMI 출력(1920x1080p@60/3840x2160p@60)
4	DC 입구(기록 중 전원 장애 발생 시 파일 오류를 방지하기 위한 보조 전원 공급 장치로 사용됩니다.)	16	PEDAL 입구(캡처, 3.5mm)
5	3G-SDI4 입력(BNC-75Ω)	17	PEDAL 입구(기록, 3.5mm)
6	3G-SDI4 루프스루(BNC-75Ω)	18	라인(오디오) 출력(3.5mm)
7	3G-SDI3 입력(BNC-75Ω)	19	마이크 입력 (3.5 ϕ 폰)
8	3G-SDI3 루프스루(BNC-75Ω)	20	라인(오디오) 입력 (3.5 ϕ 폰)
9	12G-SDI2 입력(BNC-75Ω)	21	네트워크 포트(RJ45)
10	12G-SDI2 루프스루(BNC-75Ω)	22	USB (USB 3.0)
11	12G-SDI1 입력(BNC-75Ω)	23	서비스 포트(미니 USB)
12	12G-SDI1 루프스루(BNC-75Ω)	24	RS-232 (미니 USB)

전면 패널



IPS720



IPS740DG

1 전원 켜기/끄기 버튼. 후면 패널 전원 스위치가 켜기 위치에 있는 상태에서 눌러 초기화 프로세스를 시작합니다.

3 MONITOR(모니터) 아이콘을 선택하여 연결된 외부 모니터로 전환합니다. 이 모드에서는 터치스크린을 터치패드로도 사용할 수 있습니다.

5 HOME(홈) 화면으로 돌아가기 아이콘.

7 검사 목록 아이콘을 누르면 검사 목록 서버에 저장된 환자 정보를 검색합니다.

9 캡처 버튼. 연결된 모니터(터치스크린 또는 마우스)를 사용하거나 VAC 소프트웨어를 사용하여 캡처를 시작할 수도 있습니다.

2 LED 표시등은 백 패널 전원 스위치가 ON 위치에 있을 때 켜집니다. 초록색 = 대기
끄기 = 장치가 정상적으로 작동합니다.

4 더하기(+) 기호가 표시되면 새 **작업**을 만들거나 빼기(-) 기호가 표시되면 현재 작업을 닫습니다.

6 FILE(파일) 아이콘은 검색, 수정, 복사, 삭제, DICOM 저장 및 인쇄 등의 작업을 관리합니다.

8 SETUP(설정) 아이콘을 누르면 입력 소스, 파일 유형, DICOM, 서버, 네트워크, 현지 시간, 풋 페달, 인쇄 레이아웃 및 시스템 옵션에 대한 설정이 열립니다.

10 기록 버튼. 연결된 모니터(터치스크린 또는 마우스)를 사용하거나 VAC 소프트웨어를 사용하여 영상 기록을 시작할 수도 있습니다.

사용자 인터페이스 - 전면 패널용



영상 출처.



기록기의 뒷면에 연결합니다.



활성 신호는 전면 패널 LCD에 미리 표시됩니다. LCD를 탭하면 다음 용도의 아이콘들이 표시됩니다. 홈, 파일, 작업 목록, 설정, 모니터(연결된 경우), 및 작업(새로 생성 또는 현재 작업 종료).

사용자 인터페이스 - 전면 패널 및 외부 모니터

활성 신호와 아이콘이 연결된 외부 모니터에 미리 표시됩니다.

제어 옵션 1

전면 패널 LCD를 터치 패드로 사용하여 커서를 이동하고 외부 모니터에서 항목을 선택합니다.

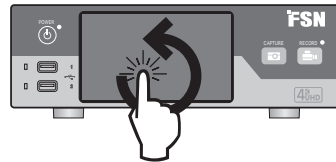


영상 출처.



기록기의 뒷면에 연결합니다.

기록기의 뒷면에 연결합니다.

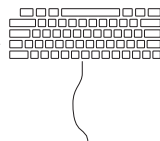


제어 옵션 2

USB를 통해 연결된 터치스크린을 외부 모니터로 사용하여 커서를 이동하고 인터페이스의 항목을 선택합니다.

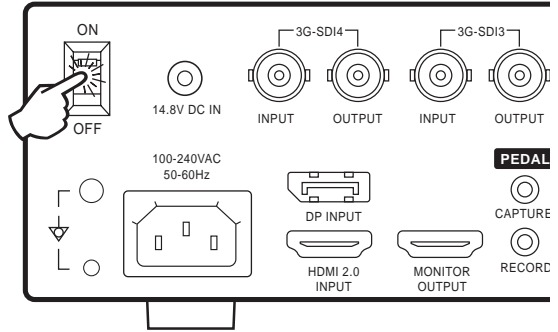
제어 옵션 3

USB를 통해 연결된 마우스와 키보드를 사용하여 커서를 이동하고 외부 모니터 인터페이스에서 항목을 선택합니다.



전원 켜기

후면 패널의 AC 켜기/끄기 스위치를 켜기 위치로 이동합니다.



전면 패널의 전원 버튼을 눌러 초기화 프로세스를 시작합니다.



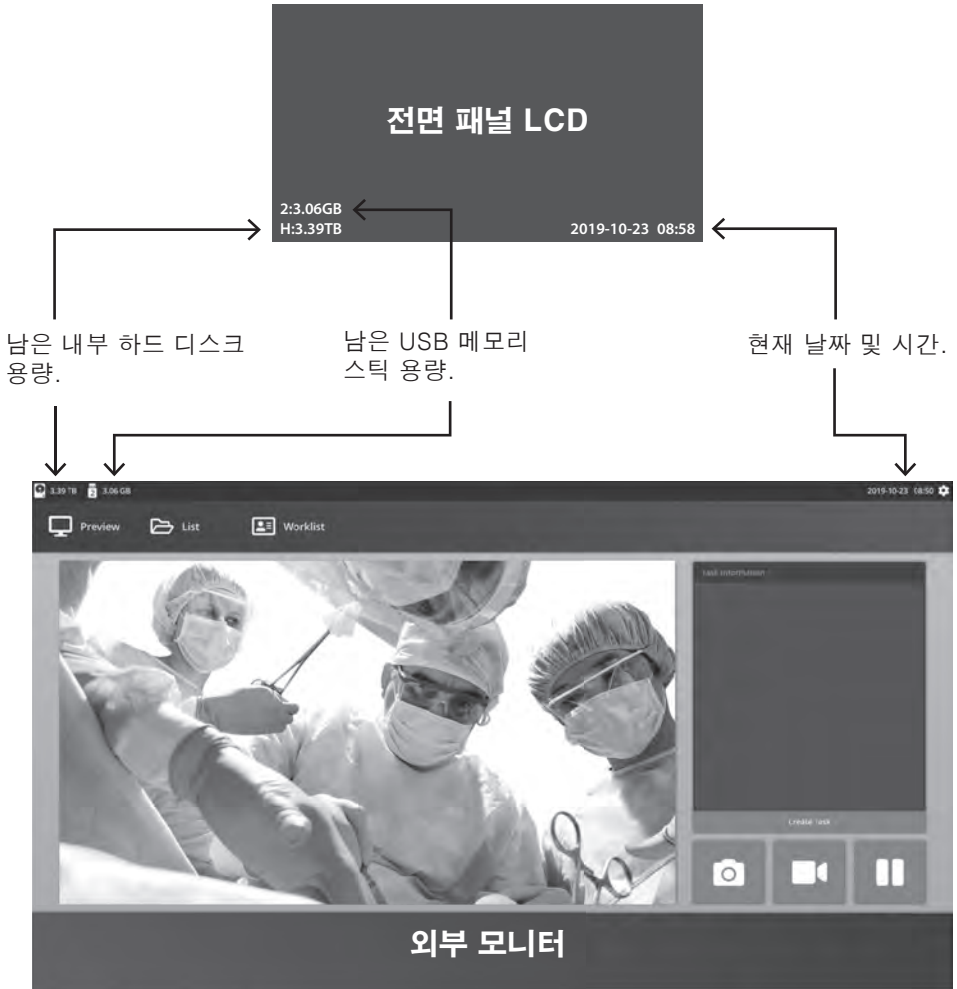
전원 끄기

전면 패널의 전원 버튼을 누르고 사용자 인터페이스의 지침을 따르십시오.

이 방법으로 전원을 끄면 장치가 종료되지만, 후면 AC 켜기/끄기 스위치는 켜기 위치에 남아있습니다.



날짜, 시간, 데이터 저장 용량

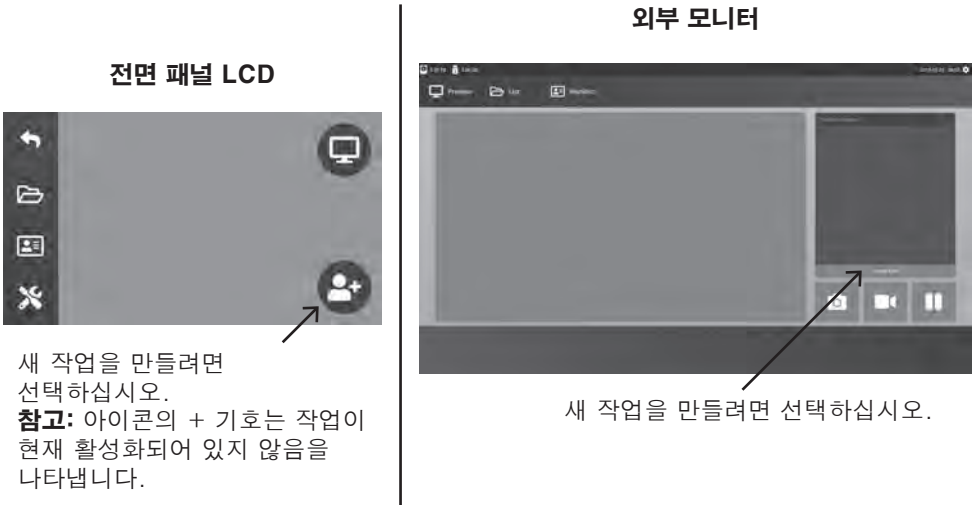


작업

작업은 동일한 세션 또는 프로시저 동안 캡처하거나 기록된 영상 모음입니다. 환자 정보는 작업의 내용과 연결됩니다. 작업을 종료한 후에는 더 이상 내용을 작업에 추가할 수 없습니다. 작업의 비디오 재생에서 정지 이미지를 캡처할 수 있습니다. 작업을 종료한 후 작업 정보를 수정할 수 있습니다. 작업 번호는 시스템에 의해 각 새 작업에 자동으로 부여됩니다.



새 작업 만들기

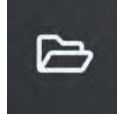


작업 생성 대화 상자에서 다음 정보를 요청합니다. 환자 ID, 환자 이름, 환자 성별, 환자 생년월일, 작업 설명. 이 정보는 인터페이스 키보드 또는 연결된 USB 키보드를 사용하여 수동으로 입력할 수 있습니다.

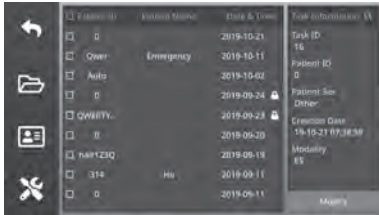
이 안내서의 뒷부분에 설명된 대로 의료 기관의 작업 목록에서 정보를 가져올 수도 있습니다.

기존 작업 열기

FILE(파일) 아이콘을 선택하여 검색, 수정, 복사, 삭제, DICOM 저장 및 인쇄를 포함한 작업을 관리할 수 있습니다. 작업을 종료한 후에는 더 이상 내용을 작업에 추가할 수 없습니다. 작업의 비디오 재생에서 정지 이미지를 캡처할 수 있습니다.



전면 패널 LCD



외부 모니터



작업 종료

전면 패널 LCD



작업을 닫으려면 선택합니다.
참고: 아이콘의 - 기호는 작업이 현재 활성 상태임을 나타냅니다.

외부 모니터



작업을 닫으려면 선택합니다.



작업을 종료하기 전에 AC 전원 스위치를 끄지 마십시오. 녹음 또는 이미지 캡처 파일이 손상될 수 있습니다.

정지 영상 캡처하기

입력 소스 신호를 연결합니다. 작업이 생성되었고 입력 소스 신호가 전면 패널 LCD 또는 외부 모니터의 미리 보기 창에 표시되고 있는지 확인합니다.



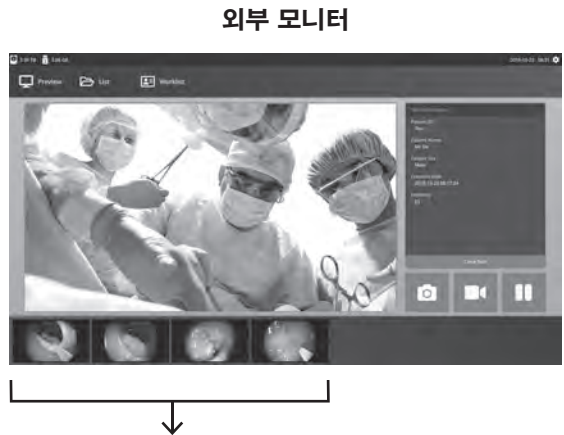
카메라 아이콘을 선택하거나 외부 모니터 미리보기 화면을 누르면 이미지를 캡처할 수 있습니다. 캡처가 수행되었음을 알리는 신호음이 울립니다. 캡처 미리 보기가 1.5초 동안 표시됩니다.

풋 페달이 기록기 뒤쪽에 있는 페달 캡처 입력에 연결된 경우 페달을 누르면 정지 영상이 캡처됩니다. 캡처한 정지 영상은 나중에 사용할 수 있도록 작업 내에 저장됩니다.

썸네일 보기

정지 이미지나 비디오가 새로 생성될 때마다 열려 있는 작업 안에서 썸네일 스냅샷이 생성됩니다. 썸네일을 두 번 클릭하면 파일 세부 정보 뷰어가 열립니다.

파일 세부 정보 뷰어는 이 가이드의 뒷부분에서 설명합니다.



캡처한 정지 이미지 및 녹화된 비디오의 썸네일 스냅샷.

영상 기록하기

입력 소스 신호를 연결합니다. 작업이 생성되었고 입력 소스 신호가 전면 패널 LCD 또는 외부 모니터의 미리 보기 창에 표시되고 있는지 확인합니다.

전면 패널 LCD



외부 모니터



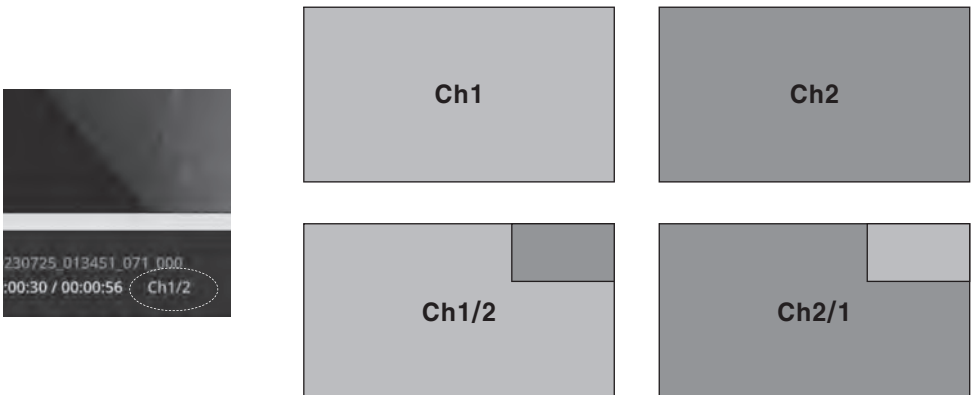
영상 기록 아이콘을 선택하여 비디오를 녹화합니다. 신호음과 빨간색 점 기호는 기록 과정이 진행 중임을 나타냅니다. 기록을 중지하려면 영상 기록기 아이콘을 다시 선택합니다.

풋 페달이 기록기 뒷면에 있는 페달 기록 입력에 연결된 경우 페달을 누르면 영상 기록 프로세스가 시작되고 중지됩니다. 캡처한 영상 파일은 나중에 사용할 수 있도록 작업 내에 저장됩니다.

이중 녹화 (IPS720)

IPS720의 이중 녹화 기능은 두 개의 입력 소스 신호를 두 개의 개별 비디오 파일로 또는 두 개의 채널이 있는 단일 비디오 파일로 동시에 미리 보고 녹화하도록 설정할 수 있습니다.

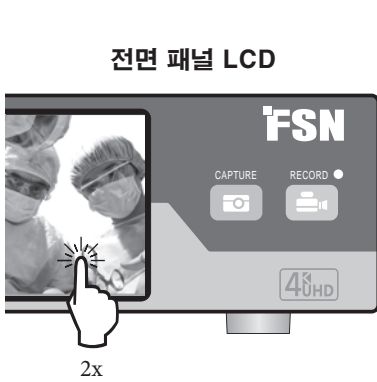
두 개의 채널이 포함된 단일 비디오 파일을 재생할 때는 다른 비디오 재생 컨트롤과 함께 표시되는 네 가지 화면 레이아웃 옵션 중에서 선택합니다.



작업이 열려 있는 동안 파일 재생

작업이 열려 있는 상태에서 미리보기 영역을 두 번 클릭하면 현재 이미지와 비디오를 검토하고 표시할 수 있습니다.

파일 세부 정보 뷰어가 열립니다.



작업을 닫은 후 파일 재생

작업을 두 번 클릭하면 작업에 포함된 모든 파일이 왼쪽 창에 표시됩니다.

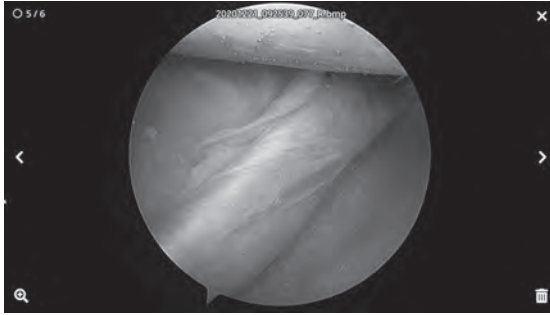
썸네일을 두 번 클릭하면 파일 세부 정보 뷰어가 열립니다.



파일 세부 정보 뷰어

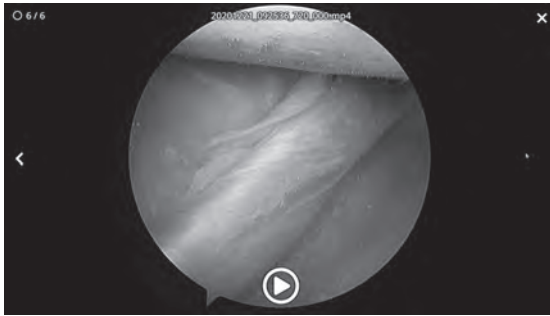
이전 파일을
봅니다.

확대/
축소합니다.



다음 파일을
봅니다.

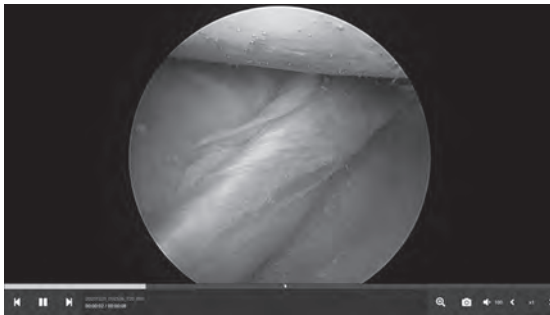
파일을
삭제합니다.



파일 세부
정보 뷰어를
종료합니다.

비디오를 재생합니다.
재생 중인 비디오를 두 번 클릭하면 파일 세부 정보 뷰어로 돌아갑니다.

비디오 진행
상태입니다.

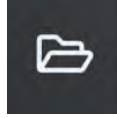


작업의 이전 비디오입니다.
일시 정지입니다.
작업의 다음 비디오입니다.

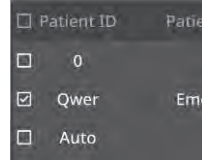
확대/축소합니다.
비디오에서 이미지를 캡처합니다.
오디오 볼륨입니다.
재생 속도입니다.

작업 활동

FILE(파일) 아이콘을 선택하여 검색, 수정, 복사, 삭제, DICOM 저장 및 인쇄를 포함한 작업을 관리할 수 있습니다.

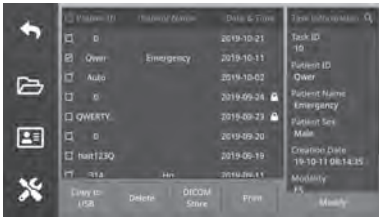


저장된 작업 목록에서 환자 ID 열의 왼쪽에 있는 상자를 클릭하여 작업을 선택합니다. 그러면 작업에 적용할 수 있는 다음과 같은 몇 가지 활동이 열립니다. USB로 복사, 삭제, DICOM 저장, 인쇄 및 수정. 작업에서 특정 내용을 검색하려면 오른쪽 위 돋보기 아이콘을 사용합니다.



외부 모니터

전면 패널 LCD

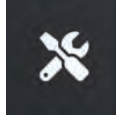


작업 활동

- USB로 복사 – 선택한 작업을 연결된 USB 메모리 스틱에 복사합니다.
 - » 시스템에 연결된 모든 USB 메모리 스틱이 옵션으로 표시됩니다.
 - » 원하는 USB를 선택합니다. 확인 창이 나타납니다.
 - USB 메모리 스틱으로 전송하려면 확인을 누릅니다.
 - 전송을 취소하고 창을 닫으려면 취소를 누릅니다.
- 삭제 – 선택한 작업을 삭제합니다.
 - » 삭제하려는 작업을 선택합니다.
 - » 확인 창이 나타납니다.
 - 선택한 작업을 삭제하려면 확인을 누릅니다.
 - 삭제를 취소하고 창을 닫으려면 취소를 누릅니다.

• **DICOM 저장** – 선택한 작업을 PACS 서버로 전송합니다.

» 활성화된 PACS 서버의 DICOM 설정이 올바르게 구성되었는지 확인합니다.



1. 설정 -> DICOM으로 이동합니다. DICOM 설정이 나타납니다.

2. DICOM 설정을 구성합니다.

» 작업 목록 설정: 서버 AE 제목, 서버 IP, 서버 포트, 클라이언트 AE 제목, 에코 테스트.

» 스토어 설정: 서버 AE 제목, 서버 IP, 서버 포트, 클라이언트 AE 제목, 에코 테스트.

» MPPS 설정: 서버 AE 제목, 서버 IP, 서버 포트, 클라이언트 AE 제목, 에코 테스트.

» 일반 설정: 촬영장비, 병원 기관, 예약 측정 AE 제목, 문자 집합.

» TLS 모드: 켜기/끄기

» PACS 서버로 전송하려는 작업을 선택합니다.

» 확인 창이 나타납니다.

– PACS 서버로 선택한 작업을 전송하려면 확인을 누릅니다.

– PACS 서버로의 전송을 취소하고 창을 닫으려면 취소를 누릅니다.

• **인쇄** – 선택한 작업을 인쇄합니다.

» Sony 의료용 UP 시리즈 프린터로 인쇄합니다.

» USB 또는 네트워크 연결(네트워크 구성 기능이 있는 프린터)을 통해 프린터를 연결합니다.

» 인쇄 레이아웃은 1x1 세로방향이며 확인 창의 제목 표시줄에 표시됩니다.

» 확인 창이 나타납니다.

– 인쇄하기 위해 선택한 작업을 전송하려면 확인을 누릅니다.

– 인쇄를 취소하고 창을 닫으려면 취소를 누릅니다.

• **수정(편집)** – 작업의 환자 정보를 변경할 수 있습니다.



오른쪽 상단 모서리의 돋보기 아이콘은 특정 내용에 대한 작업을 검색합니다. 모든 기준을 비워 두면 모든 작업이 검색 결과에 나열됩니다.

파일 작업

작업을 두 번 클릭하면 작업에 포함된 모든 파일이 왼쪽 창에 표시됩니다.

외부 모니터

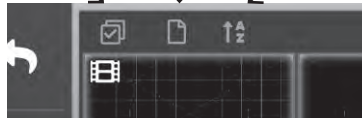
전면 패널 LCD



작업의 모든 파일을 선택합니다.

작업의 모든 파일을 유형에 따라 선택합니다.

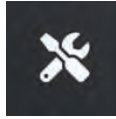
작업의 모든 파일을 유형에 따라 분류합니다.



파일 작업(조작할 파일 선택 후)

- USB로 복사 - 선택한 파일을 연결된 USB 메모리 스틱에 복사합니다.
 - » 시스템에 연결된 모든 USB 메모리 스틱이 옵션으로 표시됩니다.
 - » 원하는 USB를 선택합니다. 확인 창이 나타납니다.
 - USB 메모리 스틱으로 전송하려면 확인을 누릅니다.
 - 전송을 취소하고 창을 닫으려면 취소를 누릅니다.
- 삭제 - 선택한 파일을 삭제합니다.
 - » 삭제하려는 파일을 선택합니다.
 - » 확인 창이 나타납니다.
 - 선택한 파일을 삭제하려면 확인을 누릅니다.
 - 삭제를 취소하고 창을 닫으려면 취소를 누릅니다.

- **DICOM 저장** – 선택한 파일을 PACS 서버로 전송합니다.
- » 활성화된 PACS 서버의 DICOM 설정이 올바르게 구성되었는지 확인합니다.



1. 설정 -> DICOM으로 이동합니다. DICOM 설정이 나타납니다.
2. DICOM 설정을 구성합니다.
 - » 작업 목록 설정: 서버 AE 제목, 서버 IP, 서버 포트, 클라이언트 AE 제목, 에코 테스트.
 - » 스토어 설정: 서버 AE 제목, 서버 IP, 서버 포트, 클라이언트 AE 제목, 에코 테스트.
 - » MPPS 설정: 서버 AE 제목, 서버 IP, 서버 포트, 클라이언트 AE 제목, 에코 테스트.
 - » 일반 설정: 촬영장비, 병원 기관, 예약 측정 AE 제목, 문자 집합.
 - » TLS 모드: 켜기/끄기
 - » PACS 서버로 전송하려는 파일을 선택합니다.
 - » 확인 창이 나타납니다.
 - PACS 서버로 선택한 파일을 전송하려면 확인을 누릅니다.
 - PACS 서버로의 전송을 취소하고 창을 닫으려면 취소를 누릅니다.

- **인쇄** – 선택한 파일을 인쇄합니다.
- » Sony 의료용 UP 시리즈 프린터로 인쇄합니다.
- » USB 또는 네트워크 연결(네트워크 구성 기능이 있는 프린터)을 통해 프린터를 연결합니다.
- » 인쇄 레이아웃은 1x1 세로방향이며 확인 창의 제목 표시줄에 표시됩니다.
- » 확인 창이 나타납니다.
 - 인쇄하기 위해 선택한 파일을 전송하려면 확인을 누릅니다.
 - 인쇄를 취소하고 창을 닫으려면 취소를 누릅니다.

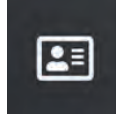
- **수정(편집)** – 파일의 환자 정보를 변경할 수 있습니다.



오른쪽 상단 모서리의 돋보기 아이콘을 사용하여 특정 내용에 대해 파일을 검색합니다. 검색 기준을 입력하지 않으면 모든 파일이 검색 결과에 나열됩니다.

작업 목록 정보를 사용하여 작업 만들기

작업 목록 정보를 검색하기 전에 작업 목록 서버 설정이 설정 -> 시스템 메뉴에서 올바르게 구성되어야 합니다.



작업 목록 아이콘을 선택합니다. 작업 목록 서버에 저장된 환자 정보가 왼쪽 창에 표시됩니다. 작업 목록 항목을 클릭하면 항목과 관련된 세부 정보가 오른쪽 창에 표시됩니다.

외부 모니터

전면 패널 LCD

Admission Number	Family ID	Display Name	Modality	Worklist Information
235	PID00100	OLIVER THOMAS	ES	Patient ID: PID00100
244	PID52132	KEARNEY NELSON	US	Patient Name: KEARNEY NELSON
357	PID54830	FRED RALPH	DD	Patient Name: FRED RALPH
1299	PID11769	ABNER PAMELA	NM	Patient Sex: M
1300	PID00100	BALDWIN OLIVER	NM	Patient Birth Date: 15780701
1333	PID11769	ABNER PAMELA	XA	Patient Weight: 165
1334	PID03755	LORENZO ALFREDO	XA	Accession Number: 317
1911	1705	WYZZ PLANA	17	Admission ID

Display: Flex Start: MPPS



- 좌측 열: 작업 목록의 환자들.
- 우측 열: 선택 후, 환자 정보 세부사항.
- 작업 생성 - 작업 목록 항목을 기록 작업으로 변환하려면 클릭합니다.
- MPPS (모달리티 실행 시술 단계) 시작

비밀번호 설정 및 사용법

비밀번호는 설정하여 다음 두 가지 방법으로 보안을 강화할 수 있습니다:

» **셋업 비밀번호**

시스템 설정을 보호하기 위해 셋업 비밀번호를 설정하여 관리자 등급 사용자만이 설정 메뉴에 액세스할 수 있도록 제한할 수 있습니다.

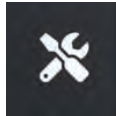
» **작업자 비밀번호**

작업 정보를 보호하기 위해 작업자 비밀번호를 설정하여 정보의 수정(편집)을 제한할 수 있습니다.

참고 - 셋업 비밀번호와 작업자 비밀번호는 한 번에 하나씩만 설정할 수 있습니다.

• 비밀번호 작성/변경

출고 시 비밀번호 기본값은 없음(꺼짐)으로 설정되었습니다. 비밀번호 설정 방법:



1. 설정 -> 시스템 -> 기타로 이동합니다.
2. 설정하려는 비밀번호(셋업 비밀번호 또는 작업자 비밀번호)를 선택합니다.
3. 커서가 나타납니다. 원하는 비밀번호를 입력합니다. 최대 25자(문자, 숫자, 기호)를 입력합니다. 키보드를 사용하여 비밀번호를 입력할 수 있습니다. 완료되면 엔터 키를 누릅니다.
4. 비밀번호를 저장하려면 적용을 선택하고 취소하려면 취소를 선택합니다.

셋업 비밀번호가 생성되면 비밀번호를 삭제하거나 수정(편집)하기 위해 셋업 비밀번호를 입력해야 합니다.

• 비밀번호 사용

비밀번호를 설정하면 다음과 같은 경우 비밀번호 팝업 창이 나타납니다:

» 셋업 비밀번호 - 설정 버튼을 누를 때.

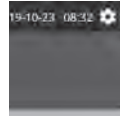
» 작업자 비밀번호 - 작업 또는 파일에서 변경을 선택할 때.

1. 비밀번호 팝업 창을 누릅니다. 커서가 나타납니다.
2. 비밀번호를 입력합니다. 온스크린 키보드 또는 연결된 키보드를 이용할 수 있습니다. 진행하려면 확인을 누릅니다.
3. 잘못 입력하면 잘못된 비밀번호를 표시하는 경고 메시지가 나타납니다. 확인을 선택하여 암호를 다시 입력합니다.

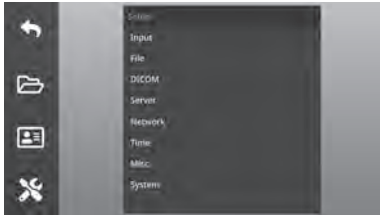
IPS720 설정



설정 아이콘, LCD의 렌치 이미지 또는 외부 모니터의 기어 이미지를 선택하여 아래에 설명된 대로 시스템 설정을 관리합니다. 암호 보호가 활성화된 경우 암호 인증 대화 상자가 열립니다.



전면 패널 LCD

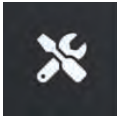


외부 모니터



설정 메뉴	하위 메뉴 항목	설정 설명
입력	비디오	소스 1, 소스 2, 3D 모드, 영상 범위 (소스 1, 2), 라이브 뷰
	오디오	출처
파일	녹화	형식, 품질, 이중 기록, 클립 크기, 자동 복사,
	캡처	형식, 자동 복사
	일반	가로 세로 비율, HDD 공간 확보, HDD 부족 경고
DICOM	작업 목록	서버 AE 제목, 서버 IP, 서버 포트, 클라이언트 AE 제목, 예코
	저장	서버 AE 제목, 서버 IP, 서버 포트, 클라이언트 AE 제목, 예코
	MPPS	서버 AE 제목, 서버 IP, 서버 포트, 클라이언트 AE 제목, 예코
	일반	촬영장비, 병원 기관, 예약 측정 AE 제목, 문자 집합
	보안 통신	TLS 모드
CIFS	서버	ID, 비밀번호
	클라이언트 1 - 4	주소, ID, 비밀번호
네트워크	-	DHCP, IP, 넷마스크, 게이트웨이, DNS, MAC
시간	-	타임서버, GMT, DST
OSD	-	(끄기/켜기) 왼쪽 위, 오른쪽 위, 왼쪽 아래, 오른쪽 아래, 언어, 이미지 위치 캡처, 프린터 버튼
기타	발페달	페달 1, 페달 2, 페달 3, 페달 유형, 작업 기록
	인쇄	레이아웃
시스템	버전	기본, 서브
	업데이트	기본, 서브
	초기화	HDD, USB, 시스템
	기타	암호 설정, 운영자 암호

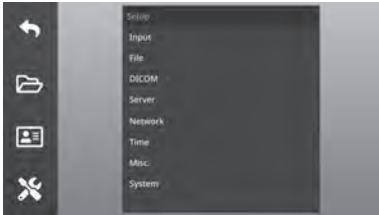
IPS740DG 설정



설정 아이콘, LCD의 렌치 이미지 또는 외부 모니터의 기어 이미지를 선택하여 아래에 설명된 대로 시스템 설정을 관리합니다. 암호 보호가 활성화된 경우 암호 인증 대화 상자가 열립니다.



전면 패널 LCD



외부 모니터



설정 메뉴	하위 메뉴 항목	설정 설명
입력	비디오	출처, 3D 모드
	오디오	출처
파일	녹화	형식, 품질, 클립 크기, USB 자동 복사
	캡처	형식, USB 자동 복사
DICOM	일반	해상도, 가로 세로 비율
	작업 목록	서버 AE 제목, 서버 IP, 서버 포트, 클라이언트 AE 제목, 에코
	저장	서버 AE 제목, 서버 IP, 서버 포트
	MPPS	서버 AE 제목, 서버 IP, 클라이언트 AE 제목, 에코
CIFS	일반	촬영장비, 병원 기관, 예약 측정 AE 제목, 문자 집합
네트워크	삼바	ID, 비밀번호
시각	-	DHCP, IP, 넷마스크, 게이트웨이, DNS
시간	-	타임서버, GMT
OSD	-	(끄기/켜기) 왼쪽 위, 오른쪽 위, 왼쪽 아래, 오른쪽 아래, 언어, 이미지 위치 캡처, 프린터 버튼
기타	-	풋 페달, 프린트 레이아웃
시스템	버전	기본, 서브
	업데이트	기본, 서브
	초기화	HDD, 시스템
	기타	출력 해상도, 암호 설정, 운영자 암호

입력/출력 시간 설정

HDMI 입력

IPS720	IPS740DG	해상도	수평 주파수(KHz)	수직 주파수(Hz)	클록 주파수(MHz)
•	•	640 x 480	31.47	59.94	25.173
•	•	800 x 600	37.88	60.32	40.00
•	•	1024 x 768	48.36	60.00	65.00
•	•	1280 x 720	44.76	60.00	74.486
•	•	1280 x 1024	63.98	60.02	108.50
•	•	1920 x 1200	74.04	59.95	154.00
•	•	720p	45.00	60.00	74.25
•	•	1080i	33.75	60.00	74.25
•	•	1080p	67.50	60.00	148.50
	•	3840 x 2160p	135.00	60.00	594.00
	•	4096 x 2160p	135.00	60.00	594.00

디스플레이 포트 입력

IPS720	IPS740DG	해상도	수평 주파수(KHz)	수직 주파수(Hz)	박자수 주파수(MHz)
•	•	1080p	67.50	60.00	148.50
	•	3840 x 2160p	135.00	60.00	594.00
	•	4096 x 2160p	135.00	60.00	594.00

SDI 입력

IPS720	IPS740DG	신호 입력	설명
	•	SMPTE ST-2082	2160p
•	•	SMPTE-424M	1080p
•	•	SMPTE-292M	1080i / 720p
•	•	SMPTE-259M	480i / 576i

HDMI 출력

IPS720	IPS740DG	해상도	수평 주파수(KHz)	수직 주파수(Hz)	박자수 주파수(MHz)
•	•	1920 X 1080@60Hz	67.5	60.0	148.5
	•	3840 X 2160@60Hz	135.0	60.0	594.0

SDI 루프스루 출력

IPS720	IPS740DG	신호 입력	설명
	•	SMPTE ST-2082	2160p
	•	SMPTE-424M	1080p
	•	SMPTE-292M	1080i / 720p
	•	SMPTE-259M	480i / 576i

일반 사양 IPS720

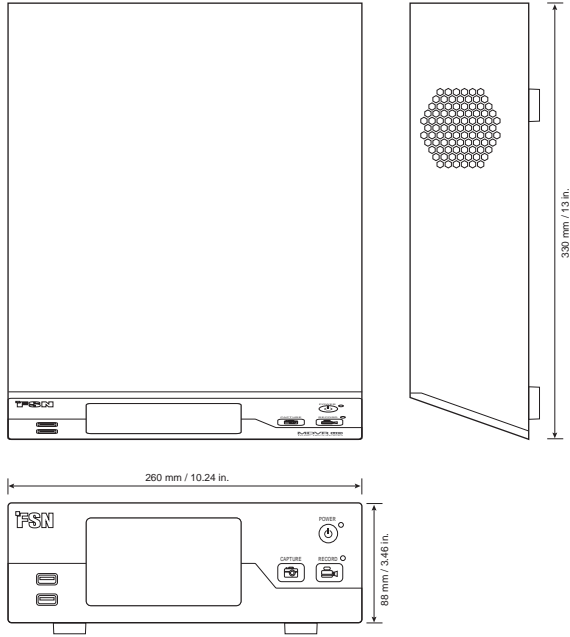
품목	설명	
기본 기능	비디오 녹화	최대 1080p 60Hz
	정지 영상 캡처	최대 1920 x 1080p
	독립형 미리보기	전방 LCD 화면
	메뉴 액세스	전면 LCD 터치스크린 또는 HDMI 모니터 출력의 GUI
	DICOM, HL7	DICOM 저장(이미지), 모달리티 작업 목록, MPPS, 약속 예약 (HL7)
	DICOM 보관	PACS에 직접 액세스
입력	HDMI	HDMI 2.0
	디스플레이포트	DP 1.4
	SDI	3G-SDI
	오디오	3.5mm 입체 x 2ea, 마이크 인, 라인 인
출력	모니터 출력	HDMI 2.0
	오디오	3.5mm 입체, 라인아웃
데이터 I/O	USB3.0	전면: 2, 후면: 2
	RS-232C	미니 USB
	이더넷	RJ45 (10/100/1000M)
	키보드/마우스	USB 유형
	풋페달	3.5mm 스테레오 잭 x 3ea, 페달 1, 페달 2, 페달 3
기록 및 캡처	기록 해상도	1920x1080p60
	인코딩 형식	H.264, H.265
	영상 기록 파일 형식	MP4
	캡처 영상 형식	BMP, JPEG, BMP+DCM
	오디오 기록 형식	AAC
	3D 동영상 형식	세로 정렬 상하 라인 바이 라인(SbS 전환, TB 전환)
저장	내부 하드 드라이브	2TB
	외부 USB 스토리지	USB 플래시 드라이브, USB HDD
	USB 파일 시스템	FAT32, NTFS
	네트워크 파일 시스템	CIFS
	네트워크 전송	FTP(클라이언트)
일반	전원 요구사항	최대 AC 100-240V ~, 50-60Hz, 1.0A-0.6A
	전력 소비량	최대 60W
	치수	260mm (10.2 인치) 가로 x 95mm (3.7 인치) 세로 x 330mm (13 인치) 높이
	중량	4.0kg / 8.8lbs.
	온도	작동: 0° ~ +40° C (+32° ~ +104° F) 보관: -20° ~ +60° C (-4° ~ +140° F)
	습도	작동: 10 - 85% RH, 보관: 10 - 85% RH
규정 준수 및 인증	CE-MDR 2017/745 클래스 1 의료 기기, UL 60601-1, IEC60601-1, EN 60601-1-2, FCC 파트 15B, CCC, ISO9001, ISO13485, RoHS	

IPS740DG 일반 사항

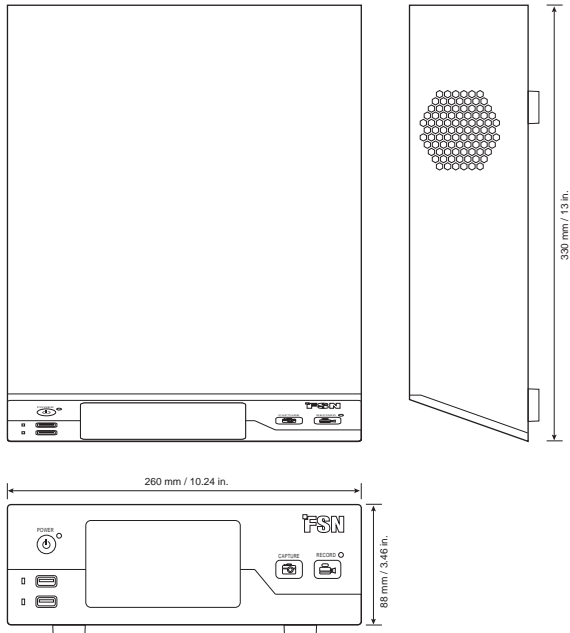
품목	설명	
기본 기능	비디오 녹화	최대 3840 x 2160p 60Hz
	정지 영상 캡처	최대 3840 x 2160
	독립형 미리보기	전방 LCD 화면
	메뉴 액세스	전면 LCD 터치스크린 또는 HDMI 모니터 출력의 GUI
	DICOM, HL7	DICOM 저장(이미지), 모달리티 작업 목록, MPPS, 약속 예약 (HL7)
	DICOM 보관	PACS에 직접 액세스
입력	HDMI	HDMI 2.0
	디스플레이포트	DP 1.4
	SDI	12G-SDI, 2SI, Quad
	오디오	3.5mm 입체 x 2ea, 마이크 인, 라인 인
출력	모니터 출력	HDMI 2.0
	루프스루	12G-SDI, 2SI, Quad
	오디오	3.5mm 입체 라인 아웃
데이터 I/O	USB3.0	전면: 2, 후면: 2
	RS-232C	미니 USB
	이더넷	RJ45 (10/100/1000M)
	키보드/마우스	USB 유형
	풋페달	3.5mm 스테레오 잭 x 2ea, 기록, 캡처
기록 및 캡처	기록 해상도	1920x1080p60, 3840x2160p60
	인코딩 형식	H.264, H.265
	영상 기록 파일 형식	MP4
	캡처 영상 형식	BMP, JPEG, DICOM
	오디오 기록 형식	AAC
	3D 동영상 형식	4K 라인 대체 (SBSH 변환) 4K 세로 정렬 절반
저장	내부 하드 드라이브	4TB
	외부 USB 스토리지	USB 플래시 드라이브, USB HDD
	USB 파일 시스템	FAT32, NTFS
	네트워크 파일 시스템	CIFS
	네트워크 전송	FTP(클라이언트)
일반	전원 요구사항	최대 AC 100-240V ~, 50-60Hz, 1.0A-0.6A
	전력 소비량	최대 60W
	치수	260mm (10.2 인치) 가로 x 95mm (3.7 인치) 세로 x 330mm (13 인치) 높이
	중량	4.1kg / 9.0lbs.
	온도	작동: 0° ~ +40° C (+32° ~ +104° F) 보관: -20° ~ +60° C (-4° ~ +140° F)
	습도	작동: 10 - 85% RH, 보관: 10 - 85% RH
규정 준수 및 인증	CE-MDR 2017/745 클래스 1 의료 기기, UL 60601-1, IEC60601-1, EN 60601-1-2, FCC 파트 15B, CCC, ISO9001, ISO13485, RoHS	

치수

IPS720



IPS740DG



세척 방법



혈액 및 체액 처리는 병원 규정을 따르십시오. 온화한 세제와 물의 희석 혼합액으로 장치를 청소합니다. 부드러운 면 수건이나 면봉을 사용합니다. 어떤 세제를 사용하면 제품의 라벨 및 플라스틱 구성품이 저하될 수 있습니다. 세제 제조업체에 문의하여 물질이 호환되는지 확인하십시오. 액체가 장치에 들어가지 않도록 하십시오.

1. 의료 장비용으로 공인된 세척제로 약간 적신 부드러운 면 천을 사용하여 캐비닛을 청소합니다.
2. 물만 이용하여 세척을 반복합니다.
3. 마른 면 걸레로 닦아냅니다.

캐비닛에 대해 다음 제품에 대한 내성을 테스트했습니다:

- 즉시 사용 가능한 바이렉스 소독제 클리너 • 미스트 클리어 레몬 10 살균제 • 미스트 다용도 소독제 클리너 • 미스트 다용도 소독제 클리너 II • Zep 해비듀티 글라스 및 모든 표면 클리너 • 클리어 스크린 • 스크린 TFT (콘택트 케미) • 인시던 폼 (에코랩) • 마이크로자드 • 부드러운 세제 • 농도 5% 미만인 이소프로필 알코올 • 가정용 표백제 (일반 차아염소산나트륨, 1:10에서 1:100 사이 비율로 물에 희석된 5.25% 차아염소산나트륨 용액) • 정밀 병원 등급 폼 클리너 소독제

저희 제품을 선택해 주셔서 감사합니다.

서비스

제품 정보 또는 도움이 필요하시면 아래 나열한 해당 고객 서비스 센터에 문의하십시오.

품질 보증

1년, 부품과 노동력.

 EC 대표

KTR Europe GmbH
Mergenthalerallee 77, Eschborn 65760, Germany
전화: +49(0)6196-887170



FORESEESON GmbH

Industriestrasse 38a, 63150 Heusenstamm, 독일
전화. +49(0)6104-643980



FORESEESON UK Ltd.

1 Wolsey Road, East Molesey
Surrey, KT8 9EL
영국
전화. +44-(0)208-546-1047



FORESEESON KOREA

서울시 분당구 대왕판교로 670 유스페이스2 B동 408호
대한민국 경기도 성남시
전화번호 031-8017-0780



FORESEESON (Shanghai) Medical Equipment Co., Ltd.

Room 1010, Building A
1439 Wuzhong Road
Rhein Hongjing Center, Minhang District, Shanghai, China
전화: 18521095596



FSN™

FORESEESON CUSTOM DISPLAYS, INC.

2210 E. Winston Road, Anaheim, CA 92806 USA
전화. 1-714-300-0540 팩스. 1-714-300-0546

FSN2070 10/2022 개정. - 6/2026
사양은 예고 없이 변경될 수 있습니다.



www.fsnmed.com